

民航空管专业工程 概、预算编制办法及费用标准

(征求意见稿)

二〇二三年九月

民航空管专业工程 概、预算编制办法及费用标准

（征求意见稿）

主编单位：中航材国际招标有限公司

参编单位：民航空管技术装备发展有限公司

上海民航华东空管工程技术有限公司

民航中南空管设备工程（广州）有限公司

民航西北电子技术开发（西安）有限公司

成都西南民航空管工程建设有限责任公司

二〇二三年九月

第一章 总 则

第一条 为了进一步规范空管建设工程概、预算编制工作，提高概、预算编制质量，更好地服务项目前期工作，改进原定水平与市场水平脱离实际的情况，结合空管工程专业性强、技术覆盖面广、技术含量高、进口设备占比高的工程特点，制定《民航空管专业工程概、预算编制办法及费用标准》（以下简称“本标准”）。

第二条 本标准适用于民用机场空管工程设备安装（通信、导航、监视、气象等）的新建、改扩建工程。其中未涉及专业项目按各省、自治区、直辖市及各行业部门颁发的有关工程概、预算定额和费用标准/定额编制。

第三条 本标准是编制工程概算和施工图预算的依据。民航空管专业工程概算采用“工料单价法”、施工图预算应采用“工程量清单计价法”。

第四条 本标准由民航局机场司负责解释。

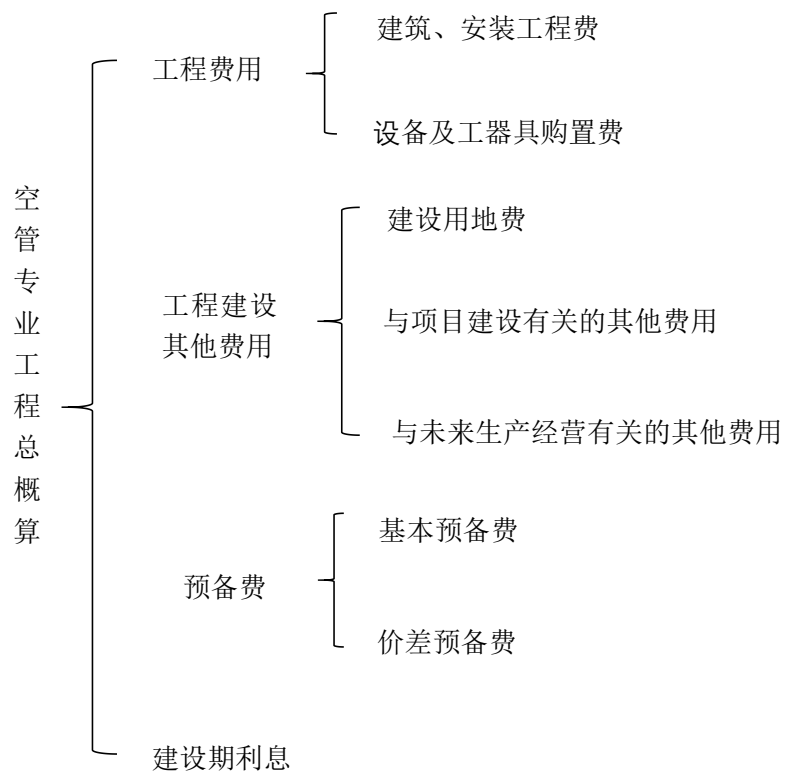
第二章 民用空管工程概算

第五条 概算费用的作用

工程概算是建设单位进行设计方案技术经济比较的依据，也是编制初步设计概算和修正概算的依据，还是控制建设项目投资的基础，概算编制应严格按照批准的可行性研究报告和有关文件进行。空管工程概算规定单位工程计价程序及费率，建设项目总概算、单项工程概算编制方法与《运输机场工程概算编制办法（终审审议稿）》保持一致，未涵盖空管工程或者在原文件基础深化部分以本标准为准。本标准规定费率和计价程序在编制概算、最高限价时不应下浮或减少，其它工程概算执行行业或地方相应标准/定额、指标和取费标准。

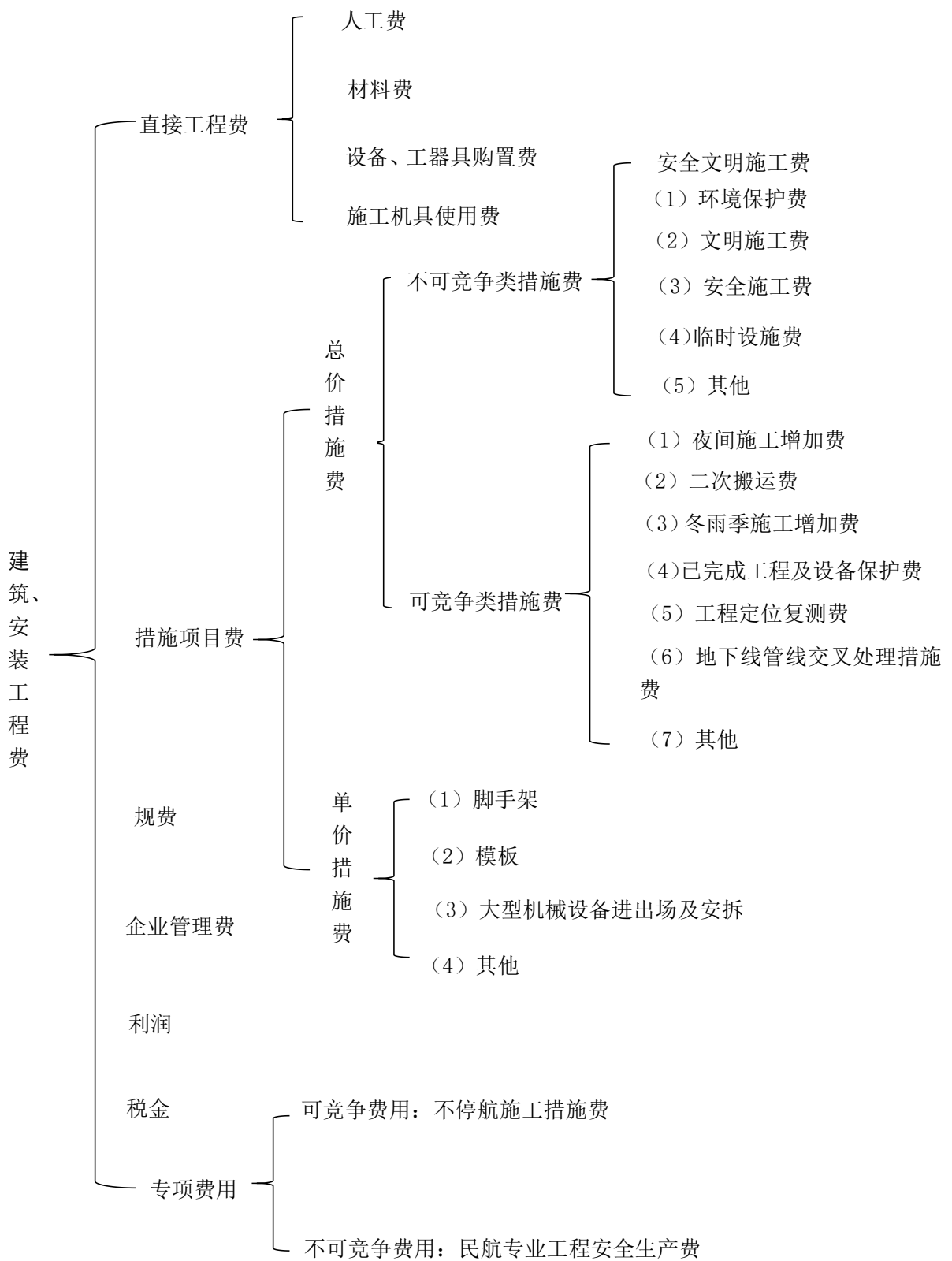
第六条 概算费用的组成

空管工程总概算由工程费用、工程建设其它费用、预备费、建设设期利息四部分组成，具体项目构成如下。



第七条 工程费的组成。

工程费用由建筑工程费、安装工程费、设备购置费构成。建筑安装工程费由直接工程费、措施费、企业管理费、利润、规费、税金和专项费用组成。



(一) 直接工程费

是指施工过程中耗用的构成工程实体和有助于工程实体形成的各项费用，包括人工费，材料费，设备、工器具购置费，施工机具使用费（包含仪表使用费）。

1. 人工费：是指按工资总额构成规定，支付给从事建筑安装工程施工作业的生产工人和附属生产单位工人的各项费用。内容包括：

（1）计时工资或计件工资：是指按计时工资标准和工作时间或对已做工作按计件单价支付给个人的劳动报酬。

（2）奖金：是指对超额劳动和增收节支支付给个人的劳动报酬。如节约奖、劳动竞赛奖等。

（3）津贴补贴：是指为了补偿职工特殊或额外的劳动消耗和因其它特殊原因支付给个人的津贴，以及为了保证职工工资水平不受物价影响支付给个人的物价补贴。如流动施工津贴、特殊地区施工津贴、高温（寒）作业临时津贴、高空津贴等。

（4）加班加点工资：是指按规定支付的在法定节假日工作的加班工资和在法定日工作时间外延时工作的加点工资。

（5）特殊情况下支付的工资：是指根据国家法律、法规和政策规定，因病、工伤、产假、计划生育假、婚丧假、事假、探亲假、定期休假、停工学习、执行国家或社会义务等原因按计时工资标准或计时工资标准的一定比例支付的工资。

2. 材料费：是指施工过程中耗费的原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品或成品、工程设备的费用。内容包括：

（1）材料原价：是指材料、工程设备的出厂价格或商家供应价格。

（2）运杂费：是指材料、工程设备自来源地运至工地仓库或指定堆放地点所发生的全部费用。

（3）运输损耗费：是指材料在运输装卸过程中不可避免的损耗。

（4）采购及保管费：是指为组织采购、供应和保管材料、工程设备的过程中所需要的各项费用。包括采购费、仓储费、工地保管费、仓储损耗。

3. 设备、工器具购置费：指根据设计提出的设备（包括必须的备品备件）、仪表、工器具清单，按设备原价、供销、运杂费、采购及保管费、运输保险和采购代理服务费等计算的费用。

工程设备是指构成或计划构成永久工程一部分的机电设备、金属结构设备、仪器装置及其它类似的设备和装置。

4. 施工机具使用费：是指施工作业所发生的施工机械、仪器仪表使用费或其租赁费。

(1) 施工机械使用费：以施工机械台班耗用量乘以施工机械台班单价表示，施工机械台班单价应由下列七项费用组成：

① 折旧费：指施工机械在规定的使用年限内，陆续收回其原值的费用。

② 大修理费：指施工机械按规定的大修理间隔台班进行必要的大修理，以恢复其正常功能所需的费用。

③ 经常修理费：指施工机械除大修理以外的各级保养和临时故障排除所需的费用。包括为保障机械正常运转所需替换设备与随机配备工具附具的摊销和维护费用，机械运转中日常保养所需润滑与擦拭的材料费用及机械停滞期间的维护和保养费用等。

④ 安拆费及场外运费：安拆费指施工机械（大型机械除外）在现场进行安装与拆卸所需的人工、材料、机械和试运转费用以及机械辅助设施的折旧、搭设、拆除等费用；场外运费指施工机械整体或分体自停放地点运至施工现场或由一施工地点运至另一施工地点的运输、装卸、辅助材料及架线等费用。

⑤ 人工费：指机上司机（司炉）和其它操作人员的人工费。

⑥ 燃料动力费：指施工机械在运转作业中所消耗的各种燃料及水、电等。

⑦ 税费：指施工机械按照国家规定应缴纳的增值税销项税额等。

(2) 仪器仪表使用费：是指工程施工所需使用的仪器仪表的摊销及维修费用。

(二) 措施项目费

是指为完成建设工程施工，发生于该工程施工前和施工过程中的技术、生活、安全、环境保护等方面的费用。内容包括：

1. 安全文明施工费，属于不可竞争费用。

(1) 环境保护费：是指施工现场为达到环保部门要求所需要的各项费用。

(2) 文明施工费：是指施工现场文明施工所需要的各项费用。

(3) 安全施工费：是指施工现场安全施工所需要的各项费用。

(4) 临时设施费：是指施工企业为进行建设工程施工所必须搭设的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其它临时设施费用。包括临时设施的搭设、维修、拆除、清理费或摊销费等。

(5) 其它：项目所在地造价管理部门规定或行业主管部门规定应计入造价的费用。

2. 夜间施工增加费：是指因夜间施工所发生的夜班补助费、夜间施工降效、夜间施工照明设备摊销及照明用电等费用。

3. 二次搬运费：是指因施工场地条件限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的费用。

4. 冬雨季施工增加费：是指在冬季或雨季施工需增加的临时设施、防滑、排除雨雪，人工及施工机械效率降低等费用。

5. 已完工程及设备保护费：是指竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施所发生的费用。

6. 工程定位复测费：是指工程施工过程中进行全部施工测量放线和复测工作的费用。

7. 特殊地区施工增加费：是指工程在沙漠或其边缘地区、高海拔、高寒、原始森林等特殊地区施工增加的费用。

8. 大型机械设备进出场及安拆费：是指机械整体或分体自停放场地运至施工现场或由一个施工地点运至另一个施工地点，所发生的机械进出场运输及转移费用及机械在施工现场进行安装、拆卸所需的人工费、材料费、机械费、试运转费和安装所需的辅助设施的费用。

9. 脚手架工程费：是指施工需要的各种脚手架搭、拆、运输费用以及脚手架购置费的摊销（或租赁）费用。

10. 措施项目及其包含的内容详见国家或行业计量规范。

（三） 规费

是指按国家法律、法规规定，由省级政府和省级有关权力部门规定必须缴纳或计取的费用，属于不可竞争费用。包括：

1. 社会保障费：

（1）养老保险费。

（2）失业保险费。

（3）医疗保险费。

（4）生育保险费。

（5）工伤保险费。

2. 住房公积金。

3. 其它规费：其它应列入的规费。

（四） 企业管理费

是指建筑安装企业组织施工生产和经营管理所需的费用。内容包括：

1. 管理人员工资：是指按规定支付给管理人员的计时工资、奖金、津贴补贴、加班加点工资及特殊情况下支付的工资等。

2. 办公费：是指企业管理办公用的文具、纸张、帐表、印刷、邮电、书报、办公软件、现场监控、会议、水电、烧水和集体取暖降温（包括现场临时宿舍取暖降温）等费用。

3. 差旅交通费：是指职工因公出差、调动工作的差旅费、住勤补助费，市内交通费和误餐补助费，职工探亲路费，劳动力招募费，职工退休、退职一次性路费，工伤人员就医路费，工地转移费以及管理部门使用的交通工具的油料、燃料等费用。

4. 固定资产使用费：是指管理和试验部门及附属生产单位使用的属于固定资产的房屋、设备、仪器等的折旧、大修、维修或租赁费。

5. 工具用具使用费：是指企业施工生产和管理使用的不属于固定资产的工具、器具、家具、交通工具和检验、试验、测绘、消防用具等的购置、维修和摊销费。

6. 劳动保险和职工福利费：是指由企业支付的职工退职金、按规定支付给离休干部的经费，集体福利费、夏季防暑降温、冬季取暖补贴、上下班交通补贴等。

7. 劳动保护费：是企业按规定发放的劳动保护用品的支出。如工作服、手套、防暑降温饮料以及在有碍身体健康的环境中施工的保健费用等。

8. 检验试验费：是指施工企业按照有关标准规定，对建筑以及材料、构件和建筑安装物进行一般鉴定、检查所发生的费用，包括自设试验室进行试验所耗用的材料等费用。不包括新结构、新材料的试验费，对构件做破坏性试验及其它特殊要求检验试验的费用和建设单位委托检测机构进行检测的费用，对此类检测发生的费用，由建设单位在工程建设其它费用中列支。但对施工企业提供的具有合格证明的材料进行检测不合格的，该检测费用由施工企业支付。

9. 工会经费：是指企业按《工会法》规定的全部职工工资总额比例计提的工会经费。

10. 职工教育经费：是指按职工工资总额的规定比例计提，企业为职工进行专业技术和职业技能培训，专业技术人员继续教育、职工职业技能鉴定、职业资格认定以及根据需要对职工进行各类文化教育所发生的费用。

11. 财产保险费：是指施工管理用财产、车辆等的保险费用。

12. 财务费：是指企业为施工生产筹集资金或提供预付款担保、履约担保、职工工资支付担保等所发生的各种费用。

13. 税金：是指企业按规定缴纳的各项增值税税额等。

14. 其它：包括技术转让费、技术开发费、投标费、业务招待费、绿化费、广告费、公

（五）利润

是指施工企业完成所承包工程获得的盈利。

（六）税金

是指国家税法规定应计入建筑安装工程造价内的增值税销项税额，属于不可竞争费用。

（七）专项费用

包含空管工程不停航施工措施费和民航专业工程安全生产费。

空管工程不停航施工是指在机场不关闭或者部分时段关闭的情况下在飞行区或空管设备运行区域内直接或间接影响空管设备运行或民用航空器活动的空管通信、导航、监视、气象及附属设施的施工项目。

空管工程不停航施工措施费是指按照行业有关规定开展不停航施工时，为保障运行安全所计取的施工降效费、技术措施费等不停航施工措施费。

民航专业工程安全生产费参照《民航专业工程安全生产费用管理办法（试行）》（AP-165-CA-2020-01），属于不可竞争费用。

第八条 工程建设其它费用、预备费、建设期贷款利息

工程建设其它费用是指根据有关规定应在建设工程总投资中支付的建设用地费、与项目建设有关的其它费用、与未来生产经营有关的其它费用。

预备费由基本预备费和价差预备费两部分组成。

建设期贷款利息指工程项目使用的贷款部分在建设期内应计取的贷款利息。

费率及释义参照《运输机场工程概算编制办法（终审审议稿）》第六章计取；未规定但须发生费用，按实计入。在编制设计概算及审批初步设计概算时要本着实事求是、客观合理的原则，不发生的费用不予计列。在特殊情况下，有关费用可适当调整，但必须说明情况，并在概算中附列计算依据。

第九条 概算计价费率

一、直接工程费

（一）人工费

1. 空管工程根据定额取定每项工作的综合工日数，人工单价 135 元/工日计取。

2. 概算综合人工费=综合工单价×概算综合总工日

（二）材料费：材料费=主要材料费+辅助材料费

1. 主要材料费=材料原价+运杂费+运输保险费+采购及保管费+采购代理服务费。式中：

（1）材料原价：供应价、相关信息价或供货地点价；

（2）采购及保管费=材料原价×采购及保管费率，费率为 1.8%；

（3）采购代理服务费按实计列。

(4) 运杂费：编制概算时，费率按材料运杂费费率表（见表1）规定计取。编制预算时，按各工程施工地点主要材料设备的平均运距计算。

运杂费=材料原价×材料运杂费费率

(5) 凡由建设单位提供的利旧料到施工现场的，其材料费不计入工程成本。

(6) 如果材料费按市场价，则：主要材料费=材料市场价+采购保管费。

2. 辅助材料费：按定额/标准计取，包干使用，由民航局根据市场变化情况进行调整，各地不得调整。

(三) **机械使用费、仪表使用费**：机械使用费、仪表使用费参照《建设工程施工机械台班费用编制规则（2015 增值税版本）》、《建设工程施工仪器仪表台班费用编制规则（增值税版本）》。

二、措施费

序号	项目	计算基数及费率
一	总价措施项目	
1	安全文明施工费	人工费×费率之和或（1.1 至 1.5 之和）
1.1	环境保护费	人工费×费率 1.2%
1.2	文明施工费	人工费×费率 1%
1.3	安全施工费	人工费×费率 6%
1.4	临时设施费	人工费×费率 15%
1.5	应列入其它安全文明施工费	人工费×相应政府规定费率（现行国家或行业规范规定的费用，按照建设项目所在地政府规定列入费用。）
2	夜间施工增加费	人工费×费率 2%
3	二次搬运费	人工费×费率 2%
4	冬雨季施工增加费	人工费×费率 2%
5	已完成工程及设备保护费	人工费×费率 2%
6	工程定位复测费	人工费×费率 2%
7	特殊地区施工增加费	人工费×费率（9%）
8	超高施工降效增加费	相关子目人工费×费率

序号	项目	计算基数及费率
9	高原地区施工降效费	(人工费+机械使用费)×费率, 其中: 2001~3000m, 费率 20%;3001~4000m, 费率 40%;4001m 及以上, 费率 60%。
10	地下管线交叉处理措施费	按实际发生计取
11	其它	按实际发生计取
二	单价措施费	
1	脚手架	参照地方或者行业定额/标准记取
2	模板	参照地方或者行业定额/标准记取
3	大型机械设备进出场及安拆	参照地方或者行业定额/标准记取
4	其它	参照地方或者行业定额/标准记取

三、规费

(一) 社会保障费:

社会保障费=综合人工费×社会保障费率, 社会保障费费率为 26.81%。

(二) 住房公积金

住房公积金=综合人工费×住房公积金费率, 住房公积金费率为 4.19%。

(三) 危险作业意外伤害保险费

危险作业意外伤害保险费=综合人工费×危险作业意外伤害保险费费率, 危险作业以外伤害保险费费率为: 1%。

四、企业管理费

企业管理费=综合人工费×企业管理费率, 企业管理费费率为 30%。

五、利润

利润=综合人工费×利润率, 利润率为 30%。

六、税金

税金=(直接工程费+措施费+企业管理费+利润+规费)×税率。

是指国家税法规定的应计入建筑安装工程计价内的增值税销项税额, 根据政府财务主管部门规定费率执行。

七、设备、工器具购置费

设备、工器具购置费：设备、工器具原价+采购及保管费+运杂费+运输保险费+采购代理服务费等。

(一) 设备、工器具原价：供应价或供货地点价入库价；

(二) 采购及保管费=设备、工器具原价+采购及保管费费率、费率为1%。进口设备如已计取了“进口设备手续费”，将不再计取该费用，只计列0.25%的报关费；

(三) 运杂费=设备、工器具原价×设备、工器具运杂费费率（见表2）；

(四) 运输保险费=设备、工器具原价×运输保险费费率。运输保险费费率为0.4%；

(五) 采购代理服务费按实计列。

(六) 引进设备（材料）的国外运输费、国外运输保险费、关税、增值税、外贸手续费、银行财务费、国内运杂费、引进设备（材料）国内检测费、海关监管手续费等按引进货价计算后进入相应的设备厂设备材料中。单独引进软件不计关税，只计增值税。

八、不停航施工措施费

不停航施工措施费=(建筑工程费+安装工程费)×不停航施工综合费率。不停航施工综合费率根据运行保障工作现场和空管设备运行场所划分确定费率。飞行区内不停航施工或空管设备运行空管安全保障一类区域区域内综合系数按照5.0%记取；空管设备运行空管安全保障二类区域区域内综合系数按照3.0%记取；其它未明确区域按照民航管理单位或建设单位要求的等同等级执行。

一类空管设备运行区域：飞行区内不停航施工、区域管制中心、终端（进近）管制中心、塔台、航管楼（小区）等区域。

二类空管设备运行区域：除一类空管设备运行区域外，飞行区内施工或为航空器提供安全运行保障工作现场和空管设备运行场所等进行的可能对空管运行造成影响的区域。

九、民航专业工程安全生产费

民航专业工程安全生产费=(建筑工程费+安装工程费)×安全生产费率。建设单位在编制民航专业工程概（预）算时，应当结合工程实际，安全生产费用费率原则上不低于1.5%，单独计列安全生产费用，具体要求按照《民航专业工程安全生产费用管理办法（试行）（P-165-CA-2020-01）》及后续调整文件执行。

第十条 概算编制程序

设计概算文件的编制一般采用总概算、综合概算、单位工程概算三级概算（表格详见附件）；对单一的、具有独立性的单项工程建设项目可采用总概算、单位工程概算二级概算编制形式。概算计价程序参见中国民用航空局机场司管理程序《运输机场工程概算编制办法（终

审审议稿)》及相应更新版本。

第十一条 单位工程概算编制表格

单位工程概算书，包括：

1. 单位工程概算汇总表，见表 3 ；
2. 单位工程建筑安装工程费用表，见表 4 ；
3. 单位工程概算表见表 5；
4. 单位安装工程概算表见表 6；
5. 总价措施费用表，见表 7；
6. 单价措施费用表，见表 8；
7. 设备及工器具购置费用表，见表 9，表 10；
8. 单位工程人材机汇总表，见表 11；
9. 补充单位估价表，见表 12；
10. 设备、工器具概、预算表，见表 13；
11. 主要材料设备表，见表 14。

表 1:材料运杂费费率表

运距 (m)	器材名称 费率 (%)	电缆	钢材及其制品	木材及其制品	水泥及其制品
100 以下		1.5	3.6	8.4	18.0
101~200		1.7	4	9.4	20.0
201~300		1.9	4.5	10.5	23.0
301~400		2.1	4.8	11.5	24.5
401~500		2.4	5.4	12.5	27.0
501~750		2.6	6.3	14.7	——
751~1000		3.0	7.2	16.8	——
1001~1250		3.4	8.1	18.9	——
1251~1500		3.8	9	21	——
1501~1750		4.0	9.6	22.4	——
1751~2000		4.3	10.2	23.8	——
以上每增加 250km 增加		0.3	0.6	1.5	——

表 2:设备、工器具运杂费费率表

运输里程	取费基础	费率 (%)	运输里程	取费基础	费率 (%)
100km 以内	设备原价	1.0	1250km 以内	设备原价	2.0
200km 以内		1.1	1500km 以内	设备原价	2.2
300km 以内		1.2	1750km 以内	设备原价	2.4
400km 以内		1.3	2000km 以内	设备原价	2.6
500km 以内		1.4	2000km 以上, 每增加 250km 增加	设备原价	0.1
750km 以内		1.6			
1000km 以内		1.7			

表 3：概算总表

概算总表

工程名称：

第 页

序号	概算表 编号	工程或费用名 称	概、预算价值（元）或外币（）								
			建筑	安装	设备、工器具		其他费用	预备费	总价值		
			工程	工程	需要安装的	不需要安装的			人民币	其他外币	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

表 4 建筑安装工程费用计算表

工程名称：

序号	费用名称	依据和计算方法	合计(元)	序号	费用名称	依据和计算方法	合计(元)
	建筑安装工程费			(二)	单价措施费		
一	直接工程费			四	企业管理费		
1	人工费			六	规费		
2	材料费			七	专项费用		
(a)	主要材料费			(一)	民航专业工程安全生产费		
(b)	辅助材料费			(二)	不停航施工措施费		
3	机械使用费			八	税金		
二	措施费						
(一)	总价措施项目						
1	安全文明施工费			九	工程总费用		

表 5 :建筑工程概算表

建筑工程概算表

单位工程名称:

第 页 共 页

序号	定额/标准编码	子目名称	单位	数量	单价 (元)				合价 (元)			
					人工费	材料费	机械费	合计	人工费	材料费	机械费	合计

注：本表可根据工程所在地或相关行业概（预）算定额/标准列项形式调整。

表 6 :安装工程概算表

安装工程概算表

单位工程名称:

第 页 共 页

序号	定额/标准编码	子目名称	单位	数量	单价 (元)					合价 (元)				
					设备费	主材费	定额基价	其中:		设备费	主材费	定额/标准基价	其中:	
								人工费	机械费				人工费	机械费

注：本表可根据工程所在地或相关行业概（预）算定额/标准列项形式调整。

表 7 :总价措施费用表

总价措施费用表

单位工程名称:

单 位:元

第 页 共 页

序号	名称	计算基数	费率	费用金额
一	总价措施项目费			
1	安全文明施工费			
2	夜间施工增加费			
3	二次搬运费			
4	冬雨季施工增加费			
5	工程定位复测			
6	特殊地区施工增加费			
			
	合计			

注：本表可根据工程所在地或相关行业概（预）算定额/标准列项形式调整。

表8 :单价措施费用表

单价措施费用表

单位工程名称:

第 页 共 页

序号	定额/标准编码	子目名称	单位	数量	单价 (元)				合价 (元)			
					人工费	材料费	机械费	合计	人工费	材料费	机械费	合计

注: 本表可根据工程所在地或相关行业概 (预) 算定额/标准列项形式调整。

表 12 : 补充单位估价表

补充单位估价表

子目名称:

工作内容:

单位;万元

第 页 共 页

补充单位估价表编号						
定额/标准基价						
人工费						
材料费						
机械费						
名称	单位	单价	数量			
综合工日						
材料						
	其他材料					
机械						

表 13 :设备、工器具概、预算

设备、工器具概、预算表

(不需要安装的设备、工器具表)

工程名称:

第 页 共 页

序号	项目名称	规格程式	单位	数量	单价 (元)	合价(元)	备注
1	2	3	4	5	6	7	8

第三章 民用空管工程施工图预算

第十二条 施工图预算的作用

施工图预算是建设单位确定编制招标控制价、施工图预算和调解、处理建设工程造价纠纷的依据，是编制投标报价、确定合同价款、拨付工程款、办理竣工结算和衡量投标报价合理性的基础。全部使用国有资金投资或国有资金投资为主的建设工程施工发承包，必须采用工程量清单计价，招标人应编制招标控制价，预算时应在批准的初步设计概算范围内编制。本标准未涉及内容参照《民航专业工程工程量清单计价规范》（MH 5028-2014）及相应更新版本。

第十三条 计价原则

一、本标准是建设单位或工程造价管理机构编制工程量清单、工程最高限价的依据。编制招标控制价时应以本计价费率中全部费率为依据，以体现社会平均先进水平。

二、费率中的规费、安全文明施工措施费、民航安全生产费和税金为不可竞争费率，编制最高限价、投标报价、约定合同价以及竣工结算均必须按照规定计取，不得缺项，也不得对费率实行浮动。编制投标报价，除不可竞争费率外，其余费率由投标人自主确定，也可参考本计价费率中相关费率。

三、采用工程量清单计价方式直接发包的工程，合同价中的规费、安全文明施工措施费和税金三项不可竞争费应按规定费率计取，其它费率可由发承包双方协商确定，也可参照本计价费率计取。

四、竣工结算依据约定合同价计价费率计取，与招标工程不同时应以中标价中的计价费率为依据，不得改变其计价费率。

第十四条 施工图预算费用的组成

根据住房城乡建设部、财政部关于印发《建筑安装工程费用项目组成（建标[2013]44号）》的通知，建筑安装工程费用是指建设工程施工发承包的工程造价，按照费用构成要素和工程造价形成划分为以下两类：

一、按照费用构成要素划分。

建筑安装工程费按照费用构成要素划分：由人工费、材料（包含工程设备，下同）费、施工机具使用费、企业管理费、利润、规费和税金组成。其中人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费和利润包含在分部分项工程费、措施项目费、其它项目费。

(一) 人工费：是指按工资总额构成规定，支付给从事建筑安装工程施工的生产工人和附属生产单位工人的各项费用。内容包括：

1. 计时工资或计件工资：是指按计时工资标准和工作时间或对已做工作按计件单价支付给个人的劳动报酬。

2. 奖金：是指对超额劳动和增收节支支付给个人的劳动报酬。如节约奖、劳动竞赛奖等。

3. 津贴补贴：是指为了补偿职工特殊或额外的劳动消耗和因其他特殊原因支付给个人的津贴，以及为了保证职工工资水平不受物价影响支付给个人的物价补贴。如流动施工津贴、特殊地区施工津贴、高温（寒）作业临时津贴、高空津贴等。

4. 加班加点工资：是指按规定支付的在法定节假日工作的加班工资和在法定日工作时间外延时工作的加点工资。

5. 特殊情况下支付的工资：是指根据国家法律、法规和政策规定，因病、工伤、产假、计划生育假、婚丧假、事假、探亲假、定期休假、停工学习、执行国家或社会义务等原因按计时工资标准或计时工资标准的一定比例支付的工资。

(二) 材料费：是指施工过程中耗费的原材料、辅助材料、构配件、零件、半成品或成品、工程设备的费用。内容包括：

1. 材料原价：是指材料、工程设备的出厂价格或商家供应价格。

2. 运杂费：是指材料、工程设备自来源地运至工地仓库或指定堆放地点所发生的全部费用。

3. 运输损耗费：是指材料在运输装卸过程中不可避免的损耗。

4. 采购及保管费：是指为组织采购、供应和保管材料、工程设备的过程中所需要的各项费用。包括采购费、仓储费、工地保管费、仓储损耗。

工程设备是指构成或计划构成永久工程一部分的机电设备、金属结构设备、仪器装置及其他类似的设备和装置。

(三) 施工机具使用费：是指施工作业所发生的施工机械、仪器仪表使用费或其租赁费。

1. 施工机械使用费：以施工机械台班耗用量乘以施工机械台班单价表示，施工机械台班单价应由下列七项费用组成：

(1) 折旧费：指施工机械在规定的使用年限内，陆续收回其原值的费用。

(2) 大修理费：指施工机械按规定的大修理间隔台班进行必要的大修理，以恢复其正常功能所需的费用。

(3) 经常修理费：指施工机械除大修理以外的各级保养和临时故障排除所需的费用。包括为保障机械正常运转所需替换设备与随机配备工具附具的摊销和维护费用，机械运转中日常保养所需润滑与擦拭的材料费用及机械停滞期间的维护和保养费用等。

(4) 安拆费及场外运费：安拆费指施工机械（大型机械除外）在现场进行安装与拆卸所需的人工、材料、机械和试运转费用以及机械辅助设施的折旧、搭设、拆除等费用；场外运费指施工机械整体或分体自停放地点运至施工现场或由一施工地点运至另一施工地点的运输、装卸、辅助材料及架线等费用。

(5) 人工费：指机上司机（司炉）和其他操作人员的人工费。

(6) 燃料动力费：指施工机械在运转作业中所消耗的各种燃料及水、电等。

(7) 税费：指施工机械按照国家规定应缴纳的车船使用税、保险费及年检费等。

2. 仪器仪表使用费：是指工程施工所需使用的仪器仪表的摊销及维修费用。

(四) 企业管理费：是指建筑安装企业组织施工生产和经营管理所需的费用。内容包括：

1. 管理人员工资：是指按规定支付给管理人员的计时工资、奖金、津贴补贴、加班加点工资及特殊情况下支付的工资等。

2. 办公费：是指企业管理办公用的文具、纸张、帐表、印刷、邮电、书报、办公软件、现场监控、会议、水电、烧水和集体取暖降温（包括现场临时宿舍取暖降温）等费用。

3. 差旅交通费：是指职工因公出差、调动工作的差旅费、住勤补助费，市内交通费和误餐补助费，职工探亲路费，劳动力招募费，职工退休、退职一次性路费，工伤人员就医路费，工地转移费以及管理部门使用的交通工具的油料、燃料等费用。

4. 固定资产使用费：是指管理和试验部门及附属生产单位使用的属于固定资产的房屋、设备、仪器等的折旧、大修、维修或租赁费。

5. 工具用具使用费：是指企业施工生产和管理使用的不属于固定资产的工具、器具、家具、交通工具和检验、试验、测绘、消防用具等的购置、维修和摊销费。

6. 劳动保险和职工福利费：是指由企业支付的职工退职金、按规定支付给离休干部的经费，集体福利费、夏季防暑降温、冬季取暖补贴、上下班交通补贴等。

7. 劳动保护费：是企业按规定发放的劳动保护用品的支出。如工作服、手套、防暑降温饮料以及在有碍身体健康的环境中施工的保健费用等。

8. 检验试验费：是指施工企业按照有关标准规定，对建筑以及材料、构件和建筑安装物进行一般鉴定、检查所发生的费用，包括自设试验室进行试验所耗用的材料等费用。不包括

新结构、新材料的试验费，对构件做破坏性试验及其他特殊要求检验试验的费用和建设单位委托检测机构进行检测的费用，对此类检测发生的费用，由建设单位在工程建设其他费用中列支。但对施工企业提供的具有合格证明的材料进行检测不合格的，该检测费用由施工企业支付。

9. 工会经费：是指企业按《工会法》规定的全部职工工资总额比例计提的工会经费。

10. 职工教育经费：是指按职工工资总额的规定比例计提，企业为职工进行专业技术和职业技能培训，专业技术人员继续教育、职工职业技能鉴定、职业资格认定以及根据需要对职工进行各类文化教育所发生的费用。

11. 财产保险费：是指施工管理用财产、车辆等的保险费用。

12. 财务费：是指企业为施工生产筹集资金或提供预付款担保、履约担保、职工工资支付担保等所发生的各种费用。

13. 税金：是指企业按规定缴纳的房产税、车船使用税、土地使用税、印花税等。

14. 其他：包括技术转让费、技术开发费、投标费、业务招待费、绿化费、广告费、公证费、法律顾问费、审计费、咨询费、保险费等。

(五) 利润：是指施工企业完成所承包工程获得的盈利。

(六) 规费：是指按国家法律、法规规定，由省级政府和省级有关权力部门规定必须缴纳或计取的费用。包括：

1. 社会保险费

(1) 养老保险费：是指企业按照规定标准为职工缴纳的基本养老保险费。

(2) 失业保险费：是指企业按照规定标准为职工缴纳的失业保险费。

(3) 医疗保险费：是指企业按照规定标准为职工缴纳的基本医疗保险费。

(4) 生育保险费：是指企业按照规定标准为职工缴纳的生育保险费。

(5) 工伤保险费：是指企业按照规定标准为职工缴纳的工伤保险费。

2. 住房公积金：是指企业按规定标准为职工缴纳的住房公积金。

3. 工程排污费：是指按规定缴纳的施工现场工程排污费。

其他应列而未列入的规费，按实际发生计取。

税金：是指国家税法规定的应计入建筑安装工程计价内的增值税销项税额，根据政府财务主管部门规定费率执行。

二、按照工程造价形成划分

建筑安装工程费按照工程造价形成由分部分项工程费、措施项目费、其它项目费、规费、

税金组成，分部分项工程费、措施项目费、其它项目费包含人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费和利润。

(一) 分部分项工程费：是指各专业工程的分部分项工程应予列支的各项费用。分部分项工程：指按现行国家计量规范对各专业工程划分的项目。各类专业工程的分部分项工程划分见现行国家或行业计量规范。

(二) 措施项目费：是指为完成建设工程施工，发生于该工程施工前和施工过程中的技术、生活、安全、环境保护等方面的费用。内容包括：

1. 安全文明施工费

① 环境保护费：是指施工现场为达到环保部门要求所需要的各项费用。

② 文明施工费：是指施工现场文明施工所需要的各项费用。

③ 安全施工费：是指施工现场安全施工所需要的各项费用。

④ 临时设施费：是指施工企业为进行建设工程施工所必须搭设的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施费用。包括临时设施的搭设、维修、拆除、清理费或摊销费等。

⑤ 民航专业工程安全生产费。民航特有费用，释义与概算同。

⑥ 其它。规定应计入的费用。

2. 夜间施工增加费：是指因夜间施工所发生的夜班补助费、夜间施工降效、夜间施工照明设备摊销及照明用电等费用。

3. 二次搬运费：是指因施工场地条件限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的费用。

4. 冬雨季施工增加费：是指在冬季或雨季施工需增加的临时设施、防滑、排除雨雪，人工及施工机械效率降低等费用。

5. 已完工程及设备保护费：是指竣工验收前，对已完工程及设备采取的必要保护措施所发生的费用。

6. 工程定位复测费：是指工程施工过程中进行全部施工测量放线和复测工作的费用。

7. 特殊地区施工增加费：是指工程在沙漠或其边缘地区、高海拔、高寒、原始森林等特殊地区施工增加的费用。

8. 大型机械设备进出场及安拆费：是指机械整体或分体自停放场地运至施工现场或由一个施工地点运至另一个施工地点，所发生的机械进出场运输及转移费用及机械在施工现场进行安装、拆卸所需的人工费、材料费、机械费、试运转费和安装所需的辅助设施的费用。

9. 脚手架工程费：是指施工需要的各种脚手架搭、拆、运输费用以及脚手架购置费的摊销（或租赁）费用。

措施项目及其包含的内容详见各类专业工程的现行国家或行业计量规范。

（三）其他项目费

1. 暂列金额：是指建设单位在工程量清单中暂定并包括在工程合同价款中的一笔款项。用于施工合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、工程设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的工程价款调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。

2. 计日工：是指在施工过程中，施工企业完成建设单位提出的施工图纸以外的零星项目或工作所需的费用。

3. 总承包服务费：是指总承包人为配合、协调建设单位进行的专业工程发包，对建设单位自行采购的材料、工程设备等进行保管以及施工现场管理、竣工资料汇总整理等服务所需的费用。

（四）规费：定义同费用构成要素。

（五）税金：定义同费用构成要素。

第十五条 其它费用标准

一、分部分项工程费

分部分项工程费= Σ （分部分项工程量 \times 综合单价）

式中：综合单价包括人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费和利润以及一定范围的风险费用（下同）。

（一）人工费：人工费= Σ （工程工日消耗量 \times 日工资单价），日工资单价根据项目所在地工程造价管理机构确定，未规定人工单价执行概算单价，最低日工资单价不得低于工程所在地人力资源和社会保障部门所发布的最低工资标准。

（二）材料费

1. 材料费

材料费= Σ （材料消耗量 \times 材料单价）

材料单价=[（材料原价+运杂费） \times （1+运输损耗率（%））] \times [1+采购保管费率（%）]

2. 工程设备费

工程设备费= Σ （工程设备量 \times 工程设备单价），工程设备单价=（设备原价+运杂费） \times [1+采购保管费率（%）]

(1) 材料设备损耗率按照全统定额规定损耗计算；

(2) 采购保管费率：施工方自购材料，包含在材料单价，不再另计；甲供材料交由施工方保管，需支付相应的采保费。

采保费=（材料设备原价+包装费+供销部门手续费+运杂费）×采购及保管费率。

由建设方采购材料并运到施工场地并入仓的，由施工单位保管，施工单位收取采保费1.0%；由建设方采购并运到现场落地后，由后施工方入库并仓储保管的，施工方收取采保费2%。

（三）施工机具使用费

根据全统《建筑施工机械台班、仪表费用计算规则（2015）》计取。

1. 施工机械使用费

施工机械使用费=Σ（施工机械台班消耗量×机械台班单价），机械台班单价=台班折旧费+台班大修费+台班经常修理费+台班安拆费及场外运费+台班人工费+台班燃料动力费+台班车船税费。

2. 仪器仪表使用费，仪器仪表使用费=工程使用的仪器仪表摊销费+维修费。

（四）企业管理费：费率同概算编制办法。

（五）利润：费率同概算编制办法。

二、措施项目费

（一）国家计量规范规定应予计量的措施项目，其计算公式为：

措施项目费=Σ（措施项目工程量×综合单价）

（二）国家计量规范规定不宜计量的措施项目计算方法如下：

1. 安全文明施工费，其中包含：环境保护费、文明施工费、安全施工费、临时设施费及其它。

2. 民航专业工程安全生产费

3. 夜间施工增加费。

4. 二次搬运费。

5. 冬雨季施工增加费。

6. 已完工程及设备保护费。

7. 工程定位复测费。

8. 特殊地区施工增加费。

9. 大型机械设备进出场及安拆费。

10. 不停航施工措施费。

11. 脚手架工程费：是指施工需要的各种脚手架搭、拆、运输费用以及脚手架购置费的摊销（或租赁）费用。

概算编制办法已规定费率，同概算编制办法。其它措施项目及其包含的内容详见各类专业工程的现行国家或行业计量规范。

三、其它项目费

（一）**暂列金额**：暂列金额由建设单位根据工程特点，按有关计价规定估算，施工过程中由建设单位掌握使用、扣除合同价款调整后如有余额，归建设单位。

（二）**计日工**：是指在施工过程中，施工企业完成建设单位提出的施工图纸以外的零星项目或工作所需的费用，由建设单位和施工企业按施工过程中的签证计价。

（三）专业工程暂估价

（四）**总承包服务费**：总承包服务费由建设单位在招标控制价中根据总包服务范围和有关计价规定编制，施工企业投标时自主报价，施工过程中按签约合同价执行。是指总承包人为配合、协调建设单位进行的专业工程发包，对建设单位自行采购的材料、工程设备等进行保管以及施工现场管理、竣工资料汇总整理等服务所需的费用。编制最高限价时应根据招标文件明确的总承包服务范围及深度，计列总承包服务费，专业工程的总承包服务费可按分包工程造价 2-4%的计取；发包人只采购供应材料、设备的可按其总价值的 0.8-1.2%计取。

（五）**规费**：按照项目所在地工程造价管理机构规定执行。

（六）**税金**：按照项目所在地工程造价管理机构规定执行。

第十六条 招标控制编制表格

建设项目招标控制价与《民航专业工程工程量清单计价规范（MH 5028-2014）》保持一致，计价表格组成：

1. 招标工程量清单封面
2. 招标工程量清单扉页
3. 总说明
4. 建设项目招标控制价汇总表
5. 单项工程招标控制价汇总表
6. 6 单位工程不可竞争性费用表
7. 单位工程招标控制价汇总表
8. 分部分项工程和单价措施项目清单

9. 综合单价分析表
10. 其他项目清单与计价汇总表
11. 暂列金额明细表
12. 计日工表
13. 总承包服务费计价表
14. 规费、税金项目计价表
15. 单位工程主材、设备表

1. 招标工程量清单封面

_____ 工程

招 标 控 制 价

招 标 人： _____
(单位盖章)

造 价 咨 询 人： _____
(单位盖章)

年 月 日

2. 招标工程量清单扉页

_____ 工程

招标控制价

招标控制价 (小写) : _____

(大写) : _____

招 标 人 : _____
(单位盖章)

造 价 咨 询 人 : _____
(单位资质专用章)

法 定 代 表 人
或 其 授 权 人 : _____
(签字或盖章)

法 定 代 表 人
或 其 授 权 人 : _____
(签字或盖章)

编 制 人 : _____
(造价人员签字盖专用章)

复 核 人 : _____
(造价工程师签字盖专用章)

编 制 时 间 : 年 月 日

复 核 时 间 : 年 月 日

3. 总说明

工程名称：

第 页 共 页

总 说 明

7. 单位工程招标控制价汇总表

单位工程招标控制价汇总表

工程名称：

标段：

序号	内容	计算方法	金额（元）
1	分部分项工程费	按计价规定计算	
1.1			
1.2			
1.3			
2	措施项目费	按计价规定计算	
2.1	安全文明施工费	按规定标准计算	
2.1.1	环境保护费		
2.1.2	文明施工费		
2.1.3	安全施工费		
2.1.4	临时设施费		
2.1.5	民航专业工程安全生产费		
2.2	不停航施工费	按规定标准计算	
3	其它项目费		
3.1	其中：暂列金额	按计价规定估算	
3.2	其中：专业工程暂估价	按计价规定估算	
3.3	其中：计日工	按计价规定估算	
3.4	其中：总承包服务费	按计价规定估算	
4	规费	按规定标准计算	
5	税金（扣除不列入计税范围的 工程设备金额）	$(1+2+3+4) \times \text{规定税率}$	
招标控制价合计=1+2+3+4+5			

9. 综合单价分析表

综合单价分析表

工程名称: _____ 标段: _____ 第 页 共 页

项目编码				项目名称					计量单位			工程量		
清单综合单价组成明细														
定额/标准 编号	定额/标准名称	定额/标 准 单位	数量	单价			管理费 和利润(费 率)	合价						
				人工费	材料费	机械费		人工费	材料费	机械费	管理费 和利润			
		未计价材料费												
清单项目综合单价														
材 料 费 明 细	主要材料名称、规格、型号						单位	数量	单价(元)	合价(元)	暂估单价 (元)	暂估合价 (元)		

10. 总价措施项目清单与计价表

总价措施项目清单与计价表

工程名称：

标段：

序号	项目编码	项目名称	计算基础	费率 (%)	金额 (元)	备注
	一	措施项目费				
1	1	安全文明施工费				
2	1.1	环境保护费				
3	1.2	文明施工费				
4	1.3	安全施工费				
5	1.4	临时设施费				
6	1.5	民航专业工程安全生产费				
7	2	不停航施工费				
	二	其他总价措施项目				
合计						

编制人（造价人员）：

复核人（造价工程师）：

13. 计日工表

计日工表

工程名称：

标段：

编号	项目名称	单位	暂定数量	实际数量	综合单价(元)	合价(元)	
						暂定	实际
1	人工						
人工小计							
2	材料						
材料小计							
3	施工机械						
施工机械小计							
总 计							

